

IMAGE RECORDING AND REPRODUCING DEVICE

Patent number: JP2002335485

Publication date: 2002-11-22

Inventor: TANAKA JUN

Applicant: KENWOOD CORP

Classification:

- international: G11B27/00; H04N5/76; H04N5/85; G11B27/00;
H04N5/76; H04N5/84; (IPC1-7): H04N5/85; G11B27/00;
H04N5/76

- european:

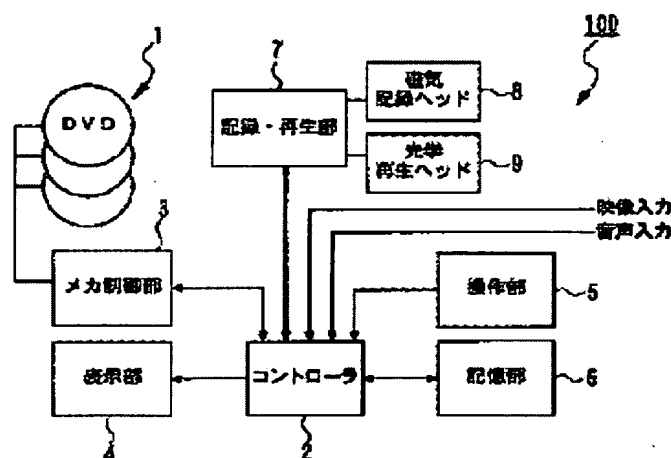
Application number: JP20010140199 20010510

Priority number(s): JP20010140199 20010510

Report a data error here

Abstract of JP2002335485

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an image recording and reproducing device that can surely record a scene on a desired disk even when a disk is replaced so as to easily set video recording reservation. **SOLUTION:** In the video recording reservation executing processing, a DVD recording and playing-back device 100 uses a controller 2 to read a disk ID in video recording reservation setting contents and stores the ID to a storage section 6. The DVD recording and playing-back device 100 sequentially reads and stores the disk ID of each disk contained in a stocker until a disk whose ID is coincident with the disk ID of the video recording reservation setting contents is detected, when the DVD device 100 detects the disk whose ID is coincident with the disk ID of the video recording reservation setting contents, the DVD device 100 extracts the disk and records the video image based on the video recording reservation setting contents. When there exists no disk whose ID is coincident with the disk ID of the video recording reservation setting contents, the DVD device 100 conducts no video recording processing, stores a reason of non execution to the storage section 6, makes error display as required and informs a user about the error termination of the processing.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-335485

(P2002-335485A)

(43) 公開日 平成14年11月22日 (2002. 11. 22)

(51) Int.Cl.⁷

識別記号

F I

テーマコード(参考)

H 0 4 N 5/85

H 0 4 N 5/85

Z 5 C 0 5 2

G 1 1 B 27/00

G 1 1 B 27/00

D 5 D 1 1 0

H 0 4 N 5/76

H 0 4 N 5/76

Z

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2001-140199(P2001-140199)

(71) 出願人 000003595

株式会社ケンウッド

東京都八王子市石川町2967番地 3

(22) 出願日 平成13年 5 月10日 (2001. 5. 10)

(72) 発明者 田中 潤

東京都渋谷区道玄坂 1 丁目14番 6 号 株式会社ケンウッド内

(74) 代理人 100090033

弁理士 荒船 博司 (外 1 名)

Fターム(参考) 5C052 AA04 AB02 CC01 DD04

5D110 AA17 AA21 AA26 AA28 DA08

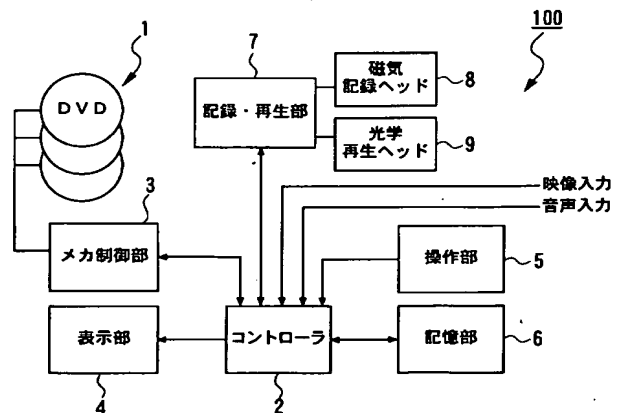
DA16 DE01 DE04

(54) 【発明の名称】 画像記録再生装置

(57) 【要約】

【課題】 本発明の課題は、ディスクを入れ換えたりした場合にも所望のディスクに確実に録画することができ、録画予約設定が容易な画像記録再生装置を提供することである。

【解決手段】 DVD記録再生装置 100 は、録画予約実行処理において、DVD記録再生装置 100 は、コントローラ 2 によって録画予約設定内容のディスク ID を読み出し、記憶部 6 に記憶する。次いで、録画予約設定内容のディスク ID に一致するディスクが検出されるまでロッカーに収納した各ディスクのディスク ID を順次読み出して記憶し、ディスク ID が一致するディスクを検出するとこのディスクを抽出して、予約設定内容に基づき録画を行う。また、ID の一致するディスクがない場合には録画処理を行わず、未実行の理由を記憶部 6 に記憶し、さらに必要に応じてエラー表示を行って処理がエラー終了したことをユーザに通知する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】複数枚の記録媒体を収納し、その複数の記録媒体に対して任意に録画予約を設定する録画予約機能を備えた画像記録再生装置において、前記録画予約の設定において指定された記録媒体の第 1 の識別情報を読み出す第 1 の読出手段と、この読み出された第 1 の識別情報を前記録画設定内容と対応付けて記憶する第 1 の記憶手段と、前記画像記録再生装置に収納された各記録媒体の第 2 の識別情報を読み出す第 2 の読出手段と、この読み出された第 2 の識別情報を前記録画設定内容と対応付けて記憶する第 2 の記憶手段と、前記第 1 の識別情報と前記第 2 の識別情報とが一致する記録媒体を抽出して、前記録画予約設定内容に基づく録画を実行する予約録画手段と、を有することを特徴とする画像記録再生装置。

【請求項 2】前記予約録画手段は、前記第 1 の識別情報と前記第 2 の識別情報が一致しない場合、前記画像記録再生装置内に収納された他の記憶媒体の中から、前記第 1 の識別情報に一致する識別情報を有する記録媒体が検出されるまで順次検索を行い、第 1 の識別情報に一致する識別情報を有する記録媒体を抽出して前記録画予約設定内容に基づく録画を実行することを特徴とする請求項 1 記載の画像記録再生装置。

【請求項 3】前記画像記録再生装置内に収納された記録媒体の中から前記第 1 の識別情報に一致する識別情報を有する記録媒体が検出されない場合、あるいは前記画像記録再生装置内に未検索である他の記録媒体が存在しない場合において、録画未実行の理由を記憶する第 3 の記憶手段をさらに有することを特徴とする請求項 1 および請求項 2 記載の画像記録再生装置。

【請求項 4】前記予約録画手段は、前記録画予約の設定時に、前記収納された複数の記録媒体の中から、前記第 1 の識別情報に一致する識別情報を有する記録媒体を検索し、前記第 1 の識別情報に一致する識別情報を有する記録媒体が検出された時、あるいは前記画像記録再生装置内に未検索である他の記録媒体が存在しない時、その検索結果を通知する通知手段をさらに有することを特徴とする請求項 1 あるいは請求項 2 記載の画像記録再生装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ディスクチェンジャー付きの画像記録再生装置に関する。

【0002】

【従来の技術】図 5～図 7 を参照して、従来の画像記録再生装置について説明する。

【0003】図 5 は、従来のディスクチェンジャー付きの DVD 記録再生装置における録画予約設定時の録画予約設定画面の表示例を示す図である。予約項目には、P

1：録画予約番号、P2：日付、P3：連続指定、P4：録画開始時刻、P5：録画終了時刻、P6：録画チャンネル、P7：録画モード、P8：オートCMカット設定、P9：DISC 番号、等が含まれている。

【0004】図 6 は、従来の DVD 記録再生装置において、図 5 の録画予約設定内容が 1 回実行された後の録画予約設定画面の表示例を示す図である。図 5 に示した録画予約設定時に、P2 にて特定の日付を設定し、P3 にて毎週録画されるように設定を行った場合、1 度プログラムが実行された後は P3 で毎週録画することが設定されているため P2 の日付の表示がなくなり、毎週水曜日になると録画が行われるようになった設定状態を示している。

【0005】図 7 は、従来の DVD 記録再生装置による録画予約実行処理の一例を示すフローチャートである。ここで、このフローチャートに示す一連の動作は、DVD 記録再生装置の時刻が設定済みであり、図 5 及び図 6 に示したような録画予約設定内容が設定済みであり、かつ予約実行設定がオンの場合の動作である。

【0006】録画予約実行処理が開始されると、まず予約設定において設定された DISC 番号の収納位置に対するディスクの有無を判別する（ステップ S41）。この時、指定された DISC 番号のディスクがない場合には（ステップ S41；NO）、本処理を直ちに終了する。また、指定された DISC 番号のディスクがある場合には（ステップ S41；YES）、指定されたディスクをストックから記録再生部にローディングする（ステップ S42）。

【0007】ディスクをローディングした後、録画開始アドレスをサーチし（ステップ S43）、録画に必要な管理情報等を書き込む（ステップ S44）。次に予約設定された録画チャンネルの受信を行い（ステップ S45）、予約設定にある録画モードに録画モードを合わせて録画待機状態にする（ステップ S46）。この録画待機状態において録画開始時刻になると（ステップ S47）、録画を開始して録画状態とする（ステップ S48）。予約設定された録画終了時刻になると（ステップ S49）、録画を停止し（ステップ S50）、録画予約実行処理を終了する。

【0008】以上説明したように、従来の画像記録再生装置は、録画予約設定において DISC 番号を指定することによって録画を行うディスクを指定し、録画予約実行処理においては、この設定された DISC 番号を有するトレイやストッカー等の位置を検索し、該当する位置に収納されたディスクをローディングするものだった。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記のような従来の画像記録再生装置にあつては、DISC 番号、すなわちディスクをセットしているトレイやストッカー等の番号を指定してディスクをローディングして録

画を行っていたため、録画予約の際に特定の曜日、時刻を設定しても、ディスクを入れ替えたりすると指定したトレイにディスクが入っていなかったり別のディスクが入っていることがあった。このため録画ができなかったり、別のディスクに録画してしまうことがあった。また、録画したくないディスクに録画を行ってしまうという問題もあった。

【0010】そこで、録画しようとするディスクに確実に録画を行うためには、ディスクを入れ換えたりした場合、その都度トレイやストッカー等に収納されているディスクを確認してから予約の設定を行う必要があり、録画予約設定が煩雑であった。

【0011】そこで本発明の課題は、ディスクを入れ換えたりしても所望のディスクに確実に録画することが可能であり、録画予約設定を容易に行うことができる画像記録再生装置を提供することである。

【0012】

【課題を解決するための手段】このような課題を解決するため、請求項1記載の発明は、複数枚の記録媒体を収納し、その複数の記録媒体に対して任意に録画予約を設定する録画予約機能を備えた画像記録再生装置であり、前記録画予約の設定において指定された記録媒体の第1の識別情報を読み出す第1の読出手段と、この読み出された第1の識別情報を前記録画設定内容と対応付けて記憶する記憶手段と、前記画像記録再生装置に収納された各記録媒体の第2の識別情報を読み出す第2の読出手段と、この読み出された第2の識別情報を前記録画設定内容と対応付けて記憶する第2の記憶手段と、前記第1の識別情報と前記第2の識別情報とが一致する記録媒体を抽出して、前記録画予約設定内容に基づく録画を実行する予約録画手段と、を有することを特徴としている。

【0013】

【発明の実施の形態】以下、図1～図4を参照して本発明に係るDVD記録再生装置100の実施の形態を詳細に説明する。

【0014】まず、構成を説明する。図1は、本発明を適用したディスクチェンジャー機能を備えたDVD記録再生装置100の内部構成を示すブロック図である。図1に示すように、DVD記録再生装置100は、複数枚のDVD1、コントローラ2、メカ制御部3、表示部4、操作部5、記憶部6、記録再生部7、磁気記録ヘッド8、光学再生ヘッド9、により構成される。

【0015】複数枚のDVD1は、内周より螺旋状に、リードインエリア、管理情報エリア、データエリア、リードアウトエリアに分かれており、これら複数枚のDVD1への書き込みは、管理情報エリアにて作成される管理領域に従ってデータエリアになされる。なお、複数枚のDVD1に含まれる個々のDVDは、以下ディスクという。

【0016】コントローラ2は、CPU (Central Proc

essing Unit)、及び内蔵ROM (Read Only Memory)等により構成される。コントローラ2は、前記内蔵ROMに格納されている各種アプリケーションプログラムに従って、DVD記録再生装置100の記録、再生などの各種動作を制御する。操作部5からの指示を受けると、メカ制御部3や記録再生部7を制御したり、各処理のために必要な情報を記憶部6に記憶させたり、ディスクの再生によって得られた映像信号を図示しない映像出力部に出力させたりする。

【0017】またコントローラ2は、例えば操作部5から録画予約の指示を受けると、録画予約設定処理を行い、表示部4に表示される録画予約設定画面(図2参照)において、録画予約設定内容(録画チャンネル、録画モード、ディスクID等)を表示させ、記憶部6にこの設定内容を記憶させる。また、コントローラ2は、上記録画予約設定内容に従って録画予約実行処理を行い、この処理結果を記憶部6に記憶させる。

【0018】コントローラ2は、録画予約設定処理において、操作部5から入力指示された内容を図2に示すような録画予約設定画面にて表示部4に表示させ、この録画予約設定内容を記憶部6に保存する。このように、コントローラ2は、予約録画手段としての機能を有する。

【0019】コントローラ2は、録画予約実行処理において、まず録画予約設定内容のディスクIDを読み出し、記憶部6に録画予約実行IDとして記憶する。次に記憶部6のディスク検索カウンタの初期値を1とし、現在のディスクカウンタにディスクがあればこのディスクをストッカーから記録再生部7にローディングして、ディスクID読み出す。ここで、このディスクIDが録画予約実行IDと一致すれば、前記録画予約設定内容に従って録画を開始し、停止して、録画予約実行処理を終了する。

【0020】メカ制御部3は、ストッカーに充填されたディスクを記録再生部7にローディングまたはアンローディングするための機構であり、図示しない各位置センサや検出スイッチにて得た情報を元に、コントローラ2にプログラムされたシーケンス処理に従って各ディスクの位置を制御する。

【0021】表示部4は、再生や録画の状態をセグメントで表示したり、カウンタの表示等を行う。

【0022】操作部5は、録画予約設定内容の入力を、図示しない映像出力表示部に表示されるGUI (Graphical User Interface)を参考にして行ったり、再生や録画、停止といった基本動作を操作するのに使う。

【0023】記憶部6は、ディスクの記録処理、及び再生処理に係るデータ、録画予約設定内容のデータ、録画予約実行処理のデータ、ディスク検索カウンタ等を格納する。また、記憶部6は、第1の記憶手段と第2の記憶手段としての機能を有する。

【0024】記録再生部7は、ディスクを回転させてデ

ータの書き込み、あるいは読み出しを行う。詳細には、図示しないローディング機構によりローディングされたディスクをターンテーブルに載せて回転させるディスクモータ、ディスクからのデータの読み出しと記録時のディスク加熱を行う光ピックアップ及びその送り機構からなる。記録再生部 7 は、第 1 の読出手段と第 2 の読出手段としての機能を有する。

【0025】記録再生部 7 はさらに、ディスクの記録面のレーザ加熱部に記録情報を磁界として加え、垂直磁化を行う磁気記録ヘッド 8 と、光ピックアップによってデータの読み出しを行う光学再生ヘッド 9 とを備える。

【0026】記録再生部 7、磁気記録ヘッド 8、光学再生ヘッド 9 は、ディスクに書き込みを行ったりディスクから読み出しを行うための記録再生部であり、記録の場合は映像入力信号及び音声入力信号をそれぞれ A/D 変換後、図示しないエンコーダ部にてコード化したビデオ、オーディオ、及び副映像の各データを図示しない多重化部でそれぞれパケット化及びパック化し、ビデオパック、オーディオパック、副映像パックとして MPEG 2 プログラムストリームを構成するように多重化した後、図示しないフォーマッタ部にてフォーマットに合致するように記録データに変換後、ディスクに記録する。また再生時には、読み出した信号に対してこれと逆の処理を逆の順序で行う。

【0027】図 2 は、録画予約設定時における DVD 記録再生装置 100 の録画予約設定画面の表示例を示す図である。この図 2 において、図 5 に示した従来の画像記録再生装置における録画予約設定画面と同一の項目には同一符号を付している。予約項目には、P1：録画予約番号、P2：日付、P3：連続指定、P4：録画開始時刻、P5：録画終了時刻、P6：録画チャンネル、P7：録画モード、P8：オート CM カット設定、P10：ディスク ID、等が含まれている。ここで、従来の録画予約設定との違いは、従来の項目 P9：DISC 番号の代わりに P10：ディスク ID の項目が設けられている点である。このディスク ID は、従来の DISC 番号のようにトレイやストッカー等に付した番号によってディスクを識別するものではなく、個々のディスク自体を識別するものである。本実施の形態では、ディスク ID には予めディスク毎に記録されている製造番号を用い

【0028】図 3 は、DVD 記録再生装置 100 において、図 2 の録画予約設定内容が 1 回実行された後の録画予約設定画面の表示例を示す図である。図 2 に示した録画予約設定時に、P2 にて特定の日付を設定し、P3 にて毎週録画されるように設定を行った場合、1 度プログラムが実行された後は P3 で毎週録画することが設定されているため P2 の日付の表示がなくなり、毎週水曜日になると録画が行われるようになった設定状態を示している。

【0029】次に、本発明を適用した DVD 記録再生装置 100 の動作を説明する。図 4 は、DVD 記録再生装置 100 による録画予約実行処理の一例を示すフローチャートである。ここで、このフローチャートに示す一連の動作は、画像記録再生装置の時刻が設定済みであり、図 2 及び図 3 に示したような録画予約設定内容が設定済みであり、かつ予約実行設定がオンの場合の動作である。

【0030】図 2 及び図 3 に示す録画予約設定内容には、項目 P10：ディスク ID が設けられている。このディスク ID としては、予めディスクに記録されている製造番号を用いる。このため、従来のようにディスクを収納しているトレイやストッカー等を識別する方法とは異なり、個々のディスク自体を識別することができる。

【0031】DVD 記録再生装置 100 においてコントローラ 2 は、録画予約実行処理を開始すると、まず予約設定において設定されたディスク ID を読み出し、記憶部 6 に録画予約実行ディスク ID として記憶する（ステップ S11）。次に、記憶部 6 の検索カウンタを初期値 1 とする（ステップ S12）。ここで、現在のディスク検索カウンタのディスクがあるかどうかを判断する（ステップ S13）。

【0032】また、現在のディスク検索カウンタのディスクがない場合には（ステップ S13；NO）、ディスク検索カウンタの数字がストッカー数以上であるか否かを判断する（ステップ S17）。ディスク検索カウンタがストッカー数以上ではない場合には（ステップ S17；NO）、ディスク検索カウンタの数に 1 を加算してステップ 12 とステップ 13 の間に戻る。ディスク検索カウンタがストッカー数以上である場合（ステップ S17；YES）、すなわち録画予約設定されたディスク ID のディスクがない場合は、記憶部 6 に格納されている未実行録画予約実行処理情報に、この実行されない録画予約設定内容を記憶するとともに、未実行の理由がわかれば理由を記憶する（ステップ S27）。この未実行の理由としては、「DISC ERROR」「Disc なし」等が記憶される。こうして、録画予約実行処理を終了する。

【0033】現在のディスク検索カウンタのディスクがある場合は（ステップ S13；YES）、現在のディスク検索カウンタのディスクをストッカーから記録再生部 7 にローディングし（ステップ S14）、このローディングしたディスクのディスク ID を読み出し（ステップ S15）、読み出したディスク ID が予約設定されたディスク ID と一致するか否かを判断する（ステップ S16）。ディスク ID が一致しない場合は（ステップ S16；NO）、ステップ S17 に進む。

【0034】ステップ S16 にて読み出したディスク ID が予約設定されたディスク ID と一致する場合には（ステップ S16；YES）、録画開始アドレスをサーチし（ステップ S19）、管理情報等を書き込み（ステ

ップ S 20)、予約設定されたチャンネルを受信し(ステップ S 21)、予約設定された録画モードに合わせ、録画待機状態にする(ステップ S 22)。

【0035】予約設定された録画開始時刻まで録画待機状態を維持し、録画開始時刻になると(ステップ S 23; YES)、録画を開始して録画状態にする(ステップ S 24)。録画状態において、予約設定された録画終了時刻になると(ステップ S 25; YES)、録画を停止し(ステップ S 26)、録画予約実行処理を終了する。

【0036】以上説明したように、本実施の形態の DVD 記録再生装置 100 は、録画予約設定に基づいて録画予約実行処理を行う。この録画予約実行処理において、DVD 記録再生装置 100 は、コントローラ 2 によって録画予約設定内容のディスク ID を読み出し、記憶部 6 に記憶するとともに、ストッカーに収納した各ディスクのディスク ID を読み出して記憶し、これらの ID が一致録画を開始、終了する。また、ID の一致するディスクがない場合の処理を用意している。

【0037】したがって、本発明によれば、DVD 記録再生装置 100 はディスク ID を利用して個々のディスク自体を識別することができるため、ディスクの入れ換え等を行ったりして各ディスクがストッカー内のどの位置にあるか不明な場合でも、誤って別のディスクに録画してしまう恐れがなく、録画したいディスクに確実に録画を行うことができる。また、ディスクを入れ換えた場合、その都度どのトレイに所望のディスクが収納されているかをユーザ自身が確認することなく希望のディスクに録画をすることができるので、録画予約設定が簡単になる。

【0038】また、DVD 記録再生装置 100 は、ステップ S 27 の処理において、ディスク ID の一致するディスクがない場合にエラー表示を行い、理由がわかる時には理由も表示するため、所望のディスクがストッカーに収納されていないために録画予約が失敗した時、ユーザはこの失敗した理由を知ることでもできる。

【0039】なお、本発明は、上記実施の形態に限定されるものではなく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で適宜変更可能である。例えば、上記の実施の形態においては、各ディスクを識別するための識別情報であるディスク ID には、予め各ディスクに記録されている製造番号を用いることとしたが、ユーザが録画予約確認を行いやすいように、映画のタイトルやテレビ番組名等のユーザの操作によってディスクに入力する内容を用いても良い。

【0040】また、本実施の形態では、確実にかつ簡単に録画予約を行うために ID を利用したが、ストッカーに収納されている複数毎のディスクに優先順位をつける方法を用いても良い。例えば、ユーザが決めた複数枚のディスクの優先順位を DVD 記録再生装置 100 に記憶

させたり、DVD 記録再生装置 100 が各ディスクの優先順位を決定するように予めプログラムしておき、このような優先順位に基づいて自動的にそれぞれのディスクを認識、登録する設定とすることも可能である。

【0041】さらに、本実施の形態においては録画予約設定で指定したディスク ID とストッカーに収納されているディスクとの照合を録画予約実行処理開始後に行うこととしたが、録画予約設定を行う時点で指定されたディスク ID のディスクがある場合には録画予約設定完了表示を表示部 4 で行い、ない場合には該当するディスクがないことを示す表示を表示部 4 で行うことによってユーザに通知するようにしても良い。この場合、表示部 4 は通知手段としての機能を有する。また、このような通知を音声出力により行っても良い。この通知手段により、ユーザは録画予約設定を行う時点で録画予約が間違いなく設定されたか否かを知ることができるため、より確実に予約設定を行うことが可能である。

【0042】

【発明の効果】本発明によれば、画像記録再生装置は、録画予約設定処理及び録画予約実行処理において、従来のように記録媒体を収納しているトレイやストッカー等を用いるのではなく、各記録媒体が有する識別情報を利用して記憶媒体自体を識別することができるため、記憶媒体の入れ換え等を行って各記憶媒体が画像記録再生装置のストッカー内のどの位置にあるか不明な場合でも、誤って別の記憶媒体に録画してしまう恐れがなく、所望の記憶媒体に確実に録画を行うことができる。

【0043】画像記録再生装置に収納されている記録媒体の中から録画予約設定の識別情報と同一の識別情報を有する記録媒体が抽出されるまで順次検索を行い、この抽出された記録媒体に録画を行うため、記録媒体を入れ換えた場合等でも、録画予約設定前にユーザ自身が所望の記録媒体の位置を調べる必要がなく、録画予約設定が容易になる。

【0044】さらに、上記のような検索を行っても前期画像記録再生装置内に収納された記録媒体の中から録画予約設定の識別情報に一致する識別情報を有する記録媒体が検出されない場合、あるいは未検索の他の記録媒体が存在しない場合、録画を行わない。このような場合には、録画未実行の理由を記憶する。また、必要に応じてエラー表示を行ってユーザに録画予約実行処理が未実行で終了したことを通知することも可能である。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の一実施の形態による DVD 記録再生装置 100 の内部構成を示すブロック図である。

【図 2】録画予約設定時の録画予約設定画面の表示例を示す図である。

【図 3】録画予約実行処理の 1 回目実行後の録画予約設定画面の表示例を示す図である。

【図 4】DVD 記録再生装置 100 による録画予約実行

処理の一例を示すフローチャートである。

【図5】従来のDVD記録再生装置における録画予約設定時の録画予約設定画面の表示例を示す図である。

【図6】従来のDVD記録再生装置における録画予約実行処理の1回目実行後の録画予約設定画面の表示例を示す図である。

【図7】従来のDVD記録再生装置による録画予約実行処理の一例を示すフローチャートである。

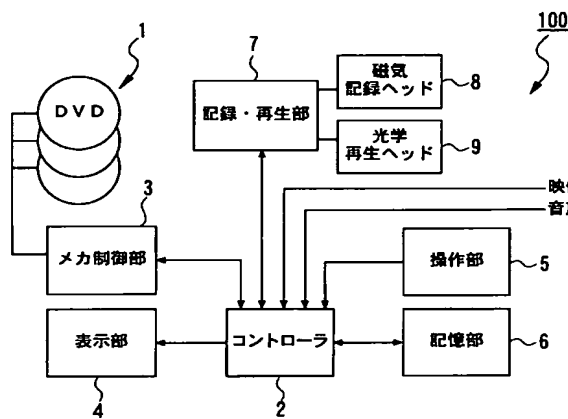
【符号の説明】

100 DVD記録再生装置

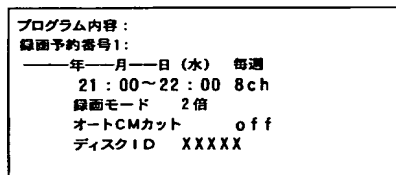
- 1 DVD
- 2 コントローラ
- 3 メカ制御部
- 4 表示部
- 5 操作部
- 6 記憶部
- 7 記録再生部
- 8 磁気記録ヘッド
- 9 光学再生ヘッド

10

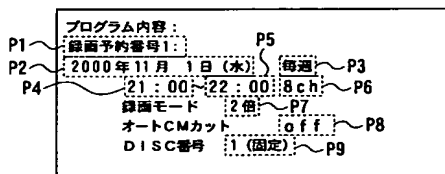
【図1】



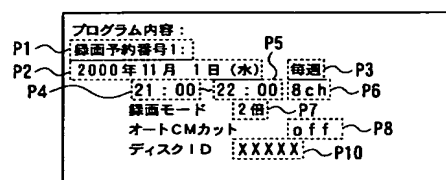
【図3】



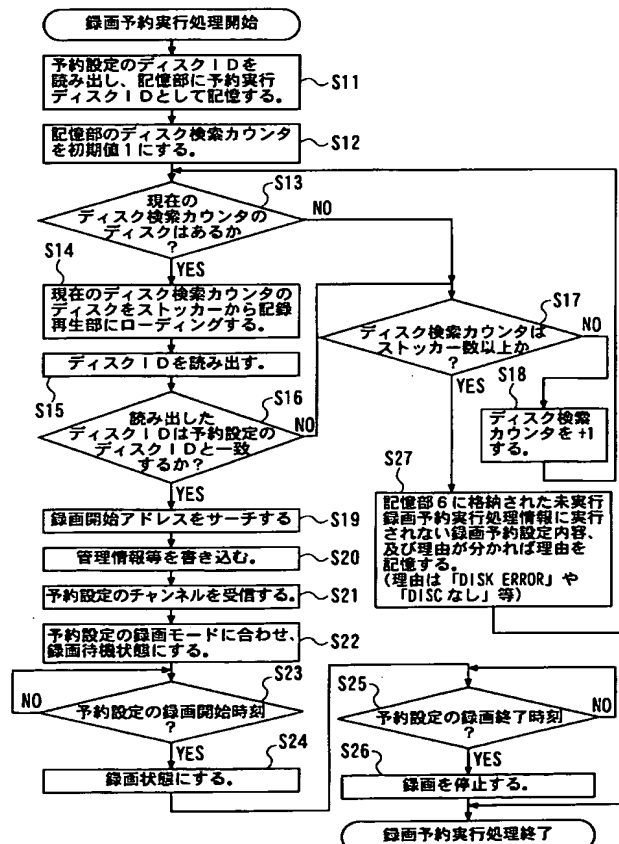
【図5】



【図2】



【図4】



【図 6】

プログラム内容:	
録画予約番号1:	
—年—月—日(水) 毎週	
21:00~22:00 8ch	
録画モード 2倍	
オートCMカット off	
DISC番号 1(固定)	

【図 7】

